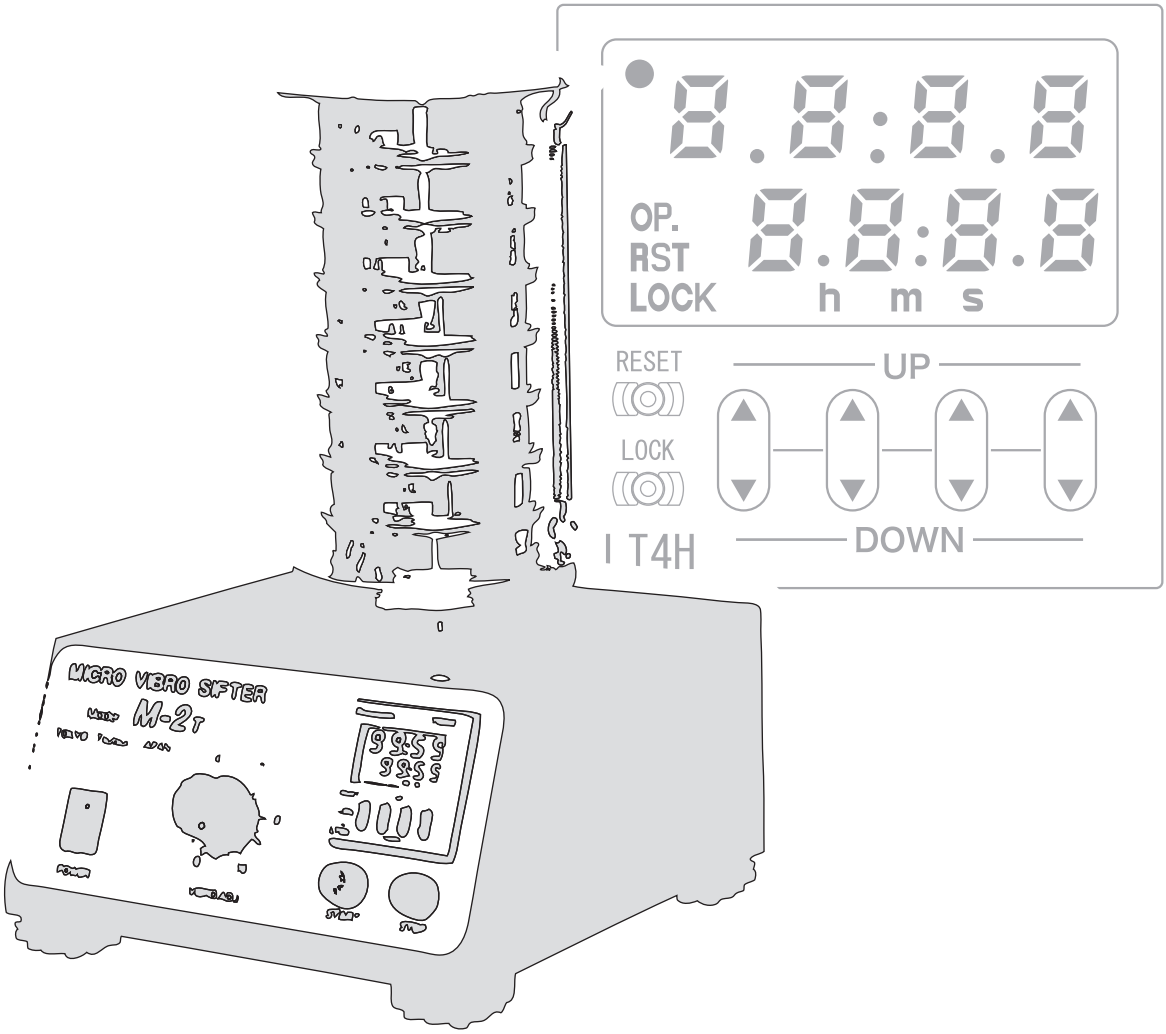
75φふるい用
ミクロ形 電磁振動ふるい器

M-2T

▶ 取扱説明書



粉粒体測定に貢献する
筒井理化学器械株式会社

〒110-0003
東京都台東区根岸1丁目1番31号

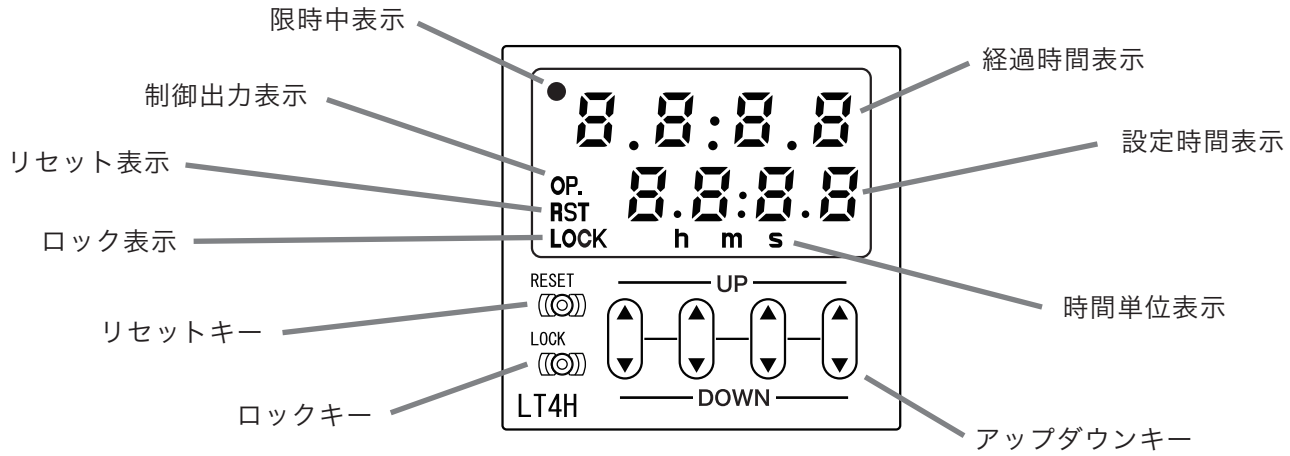
Tel：03-3845-2011
Fax：03-3842-5852

sales@e-tsutsui.com
http://www.e-tsutsui.com/

組立図及び各部名称

M-2T 形本体

タイマー



製品仕様

本　体	電　源	100V　35VA　50Hz 用 /60Hz 用 ※ 周波数により振動が変わります。御確認下さい。 ※ 100V 以外の電圧で使用する場合はトランスをご使用下さい。
	電源スイッチ	ＯＮ/ＯＦＦ
	振動調節ダイヤル	0～10
	デジタルタイマー	START キー　STOP キー 秒単位設定。最大設定時間　99 分 59 秒。
	使用ふるい	JIS 試験用ふるい 75φ×h20mm　Max7 個掛 ふるい、受皿は付属しておりません
付　属　品	フック付蓋	
	固定スプリング	35mm ふるい 2 ～ 3 段用・・・3 本 50mm ふるい 4 ～ 5 段用・・・3 本 70mm ふるい 6 ～ 7 段用・・・3 本
	電源コード、取扱説明書	

操作方法

設　置

1. 梱包を解き、付属品をご確認下さい。本製品は電源周波数により振動の強さが変わります。本体に付いている周波数のシールを御確認下さい。
2. 本体を丈夫な実験台などの水平な場所に設置して下さい。もし振動を強くした時に本体が動く場合は滑りにくいゴムシート、ウエス等を下に敷いて下さい。(別売で防振ゴム板もございます)
3. 電源スイッチが OFF、振動調節ダイヤルが 0 になっていることを確認し、電源コードを接続して下さい。
4. 本体上部のふるい受台にふるい受皿を置き、その上に使用するふるいを目開きの細かい順に積み重ねます。(予め空のふるいの重量を計測しておくことをお勧めします。)
5. サンプルを正確に秤量します。サンプルの特性 (カサ比重等)、ふるいの目開きによりサンプル量は変わります。(通常 1ｇ～ 5ｇ位が最適です) サンプル量を余り多くしますと目詰まりを起こし、ふるい分け効率が悪くなりなす。
6. 精秤したサンプルを最上部の一番粗いふるいになるべく平らになるように投入します。
7. ふるい最上部の上にフック付蓋を重ねます。ふるいの段数により固定スプリングを選び、受台と蓋のそれぞれ 3 箇所のフックに取り付け固定します。
8. 電源スイッチを ON にするとランプが点灯し、タイマーの液晶画面が点等します。

タイマーの設定

(下記は M-2T が振動していない状態での説明です。振動している場合は STOP キーで停止させてからタイマーを設定して下さい。)

9. 振動時間を設定します。タイマー下部の４桁のアップダウンキーにより分･秒を設定してください。(最大設定時間は 99 分 59 秒です。) 希望する振動時間が設定時間表示部に正しく表示されていることを確認して下さい。

10. STOP キーを押して下さい。経過時間表示部に設定した時間が表示されたことを確認して下さい。

※ 振動時間を設定した後は必ず STOP キーを押してください。STOP キーを押すことでタイマーに設定時間がメモリーされます。STOP キーを押している間は液晶画面に「RST(RESET)」の文字が表示されます。

11. 振動時間が 0 秒に設定されている場合は、START キーを押している間だけ振動します。
12. 振動中に設定時間表示部の時間を変更した場合、M-2T は経過時間表示部が 0 になるまで振動を続け、振動停止とともに振動設定時間が更新されます。また、振動中に設定時間表示部の時間を変更し、かつ STOP キーを押した場合、M-2T はその場で振動を止め、振動設定時間が更新されます。
13. 振動中に STOP キーを押した場合、振動時間は設定時間表示部に表示されている時間にリセットされます。経過時間を一時停止させることはできません。
14. RESET キーは STOP キーと同様の働きをします。
15. ROCK キーを押すことでアップダウンキー、RESET キーからの入力をロックします。(START キー、STOP キーからの入力は受け付けます。) ROCK 中は液晶画面に「ROCK」の文字が表示され、再度 ROCK キーを押すことで解除されます。

振動強度の設定

16. START キーを押し、振動を開始します。振動中は時限中表示が点滅し、「OP」の文字が点灯します。振動調節ダイヤルを回し出力を上げます。
17. 通常サンプルが振動により破損するような物でなければ出力 8 ～ 10 で約 5 ～ 10 分行います。

終　了

18. 電源を OFF にし、スプリング・フック付蓋を取り外します。各ふるいの中を観察し、完全にふるい分けされているようであれば最上段のふるいから残ったサンプルを薬包紙等に採取し秤量します。予め空のふるいを計量してある場合はふるいに残ったサンプルと共に秤量します。
19. ふるい分けが完全でないような場合は更に 5 分～ 10 分ほど振動させて下さい。
20. 各ふるい上の残ったサンプル量を計量できたら、粒度分布を求めます。
21. 測定が終了したらふるいの清掃を行います。続けて同じサンプルを測定する時は掃除機、エアーガン、掃除用ブラシ、ウエス等で目詰まりをよく取り、再度測定を行います。又別のサンプルや目つまりが多い場合は超音波洗浄器やスポンジに中性洗剤を付け軽く水で洗浄し、よく乾燥後再度測定を行って下さい。

湿式によるふるい分け

湿式用ホッパー付蓋

湿式用出口付受皿

湿式部品をセットした状態。(背面)
受皿の出口は背面を向くように取り付けて
下さい。

乾式では分級しにくい微粉 (45μm 以下) の分級や流動性が悪く造粒を起す粉体、静電気で付着をする粉体等は湿式部品 (別売) を使用することで 20μm(SUS ふるい)、マイクロシーブ (ナイロンスクリーン 5μm) の湿式分級を行うことが出来ます。

※ 湿式部品は別売りです。

装　置

M-2T 形本体　湿式アダプター (ホッパー付蓋・排出口付受皿)　ふるい用オーリング (別売)

分　散　媒

水・エタノール・メタノール

水だけでは通過しにくい目開きの細かいふるいを使用する場合は、水にヘキサメタリン酸ソーダ、または界面活性剤等を少量加えて行ってください。

分 散 方 法

サンプル 1g ～ 5g 程度に分散媒 50ml ～ 100ml 位（サンプルの特性等により変わります)。
高速攪拌機、超音波洗浄器、または手による攪拌で分散を行う。

測 定 方 法

1. 使用するふるいの下枠部分にオーリングを取付け、各ふるいの空の重量を計測しておきます。
2. 本体受皿に排出口付受皿を乗せ､その上に目開きの細かい順にふるいを重ねます。さらに一番上にホッパー付蓋を置き、段数に応じたスプリングにより取付け固定します。

3. 排出口受皿の出口部下にビーカー等の受器を置きます。
4. 振動調節ダイヤルを 0 にし、電源スイッチを ON にします。
   分散したサンプルをホッパー上部より少量ずつ投入します。 この時振動ダイヤルはサンプルが飛び跳ねない程度の調整を行います。
5. 分散したサンプル容器に付着したサンプルを分散剤で洗い落とし、ホッパーに投入します。
6. 分散剤を一度に大量に投入するとふるいより溢れ出てしまうのでご注意下さい。
7. 受皿排出口より出てくる分散剤が澄んだ状態になるまで分散剤を投入し、澄んだ状態になったら終了します。
8. 各ふるいは自然乾燥、乾燥器 (50℃～ 60℃) にて乾燥させ秤量します。またビーカーに受けた排出口より出たサンプル・分散剤は良く沈殿させ、上澄みを捨て沈殿したサンプルのみを乾燥後秤量して下さい。

ご 注 意

※ 本器は電源周波数により振動の強さが変わります。本体周波数シールを御確認の上ご使用下さい。違う周波数で使用すると故障の原因になります。

※ サンプル量は理想的には最上部のふるいに平らにサンプルを敷き詰めた時、その厚みが目開きの 5 ～ 6 倍が良いとされております。(目開きが 1mm であれば 5 ～ 6mm の厚み)

※ ふるいにはコーナーリング (内リング) をご使用下さい。また、微粉・湿式のふるい分けにはオーリング (外リング) をご使用下さい。

※ 本体には水が掛からないようご注意ください。(故障の原因となります)

※ 本器は試験用ふるい (75mmφ) 用です。他の大きさのふるい、他の目的に使用しますと故障の原因となります。ご注意下さい。

※ 長時間（1 時間以上）の連続運転は避けて下さい。

※ 本器は無負荷 (ふるいを載せない状態) で使用すると高い金属音がいたしますが故障ではありません。